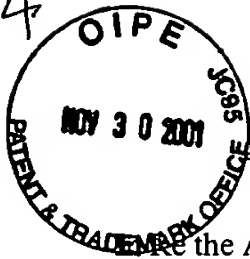


4



IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

the Application of : **Ken KUTARAGI, et al.**
Filed: : **August 30, 2001**
For: : **METHOD AND SYSTEM FOR MANAGING....**
Serial No. : **09/942,978**

Assistant Commissioner for Patents
Washington, D.C. 20231

November 30, 2001

SUBMISSION OF PRIORITY DOCUMENT

S I R:

Attached herewith is **JAPANESE** patent application no **2000-266155** filed
September 1, 2000 & 2001-261736 filed **August 30, 2001** whose priority has been
claimed in the present application.

Any fee, due as a result of this paper may be charged to Deposit Acct. No.
50-1290.

Respectfully submitted,

ANY FEE DUE WITH THIS PAPER, NOT FULLY
COVERED BY AN ENCLOSED CHECK, MAY BE
CHARGED ON DEPOSIT ACCOUNT NO. 501290

Linda S. Chan
Reg. No. 42,400

ROSENMAN & COLIN, LLP
575 MADISON AVENUE
IP Department
NEW YORK, NEW YORK 10022-2584
DOCKET NO.: 100809-16279 (SCEW 18.968)
TELEPHONE: (212) 940-8800

Filed by Express Mail
(Receipt No. EVO14263 545V)
on November 30, 2001
pursuant to 37 C.F.R. 1.10.
by



日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2000年 9月 1日

出 願 番 号

Application Number:

特願2000-266155

出 願 人

Applicant(s):

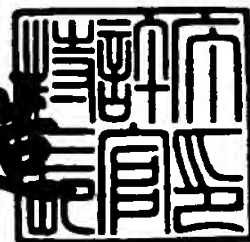
株式会社ソニー・コンピュータエンタテインメント

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2001年 7月27日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Japan Patent Office

及 川 耕 造



出証番号 出証特2001-306684

【書類名】 特許願

【整理番号】 SCEI00101

【提出日】 平成12年 9月 1日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 H04L 9/32
H04L 12/16

【発明者】

【住所又は居所】 東京都港区赤坂7丁目1番1号 株式会社ソニー・コン
ピュータエンタテインメント内

【氏名】 久夛良木 健

【発明者】

【住所又は居所】 東京都港区赤坂7丁目1番1号 株式会社ソニー・コン
ピュータエンタテインメント内

【氏名】 岡本 伸一

【発明者】

【住所又は居所】 東京都港区赤坂7丁目1番1号 株式会社ソニー・コン
ピュータエンタテインメント内

【氏名】 島川 恵三

【発明者】

【住所又は居所】 東京都港区赤坂7丁目1番1号 株式会社ソニー・コン
ピュータエンタテインメント内

【氏名】 岡田 豊史

【発明者】

【住所又は居所】 東京都港区赤坂7丁目1番1号 株式会社ソニー・コン
ピュータエンタテインメント内

【氏名】 島田 宗毅

【発明者】

【住所又は居所】 東京都港区赤坂7丁目1番1号 株式会社ソニー・コン
ピュータエンタテインメント内

【氏名】 橋本 稔

【特許出願人】

【識別番号】 395015319

【氏名又は名称】 株式会社ソニー・コンピュータエンタテインメント

【代理人】

【識別番号】 100099324

【弁理士】

【氏名又は名称】 鈴木 正剛

【選任した代理人】

【識別番号】 100108604

【弁理士】

【氏名又は名称】 村松 義人

【選任した代理人】

【識別番号】 100111615

【弁理士】

【氏名又は名称】 佐野 良太

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 031738

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 コンテンツの料金管理方法およびシステム

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 その配布に際して所定の課金ルールに基づく料金が発生するコンテンツの料金管理方法であって；

前記コンテンツを利用した情報処理を行うすべてのユーザ端末が接続可能なネットワーク上に情報収集機構を配備する段階と；

前記ユーザ端末に、コンテンツの配布履歴を前記ネットワークに接続されている所定のタイミングで前記情報収集機構宛に送出させるためのデジタル情報を、当該コンテンツに埋め込む段階と；

前記デジタル情報が埋め込まれたコンテンツを所定の配布機構を通じて配布する段階と；

配布されたコンテンツおよびその配布機構を識別するための識別情報を保持する段階と；

前記情報収集機構を通じて収集した配布履歴と保持されている識別情報とに基づいて配布者毎のコンテンツの配布状況を集計する段階と；

集計した配布状況と当該コンテンツ用の課金ルールとに基づいて各配布機構に対する課金額を決定する段階と；を有する、

コンテンツの料金管理方法。

【請求項 2】 その利用に際して所定の課金ルールに基づく料金が発生するコンテンツの料金管理方法であって；

前記コンテンツを利用した情報処理を行うユーザ端末を操作するユーザに対して、ユーザ識別データを記録したデータ記録領域と、不揮発性のメモリ領域とが形成された記録媒体を発行する段階と；

前記記録媒体が装着されたすべての前記ユーザ端末が接続可能なネットワーク上に情報収集機構を配備する段階と；

個々のユーザ端末に、コンテンツの利用状況を表すコンテンツ利用履歴を前記メモリ領域へ記録させるとともに前記ネットワークに接続されている所定のタイミングで当該コンテンツ利用履歴を読み出して前記ユーザ識別データと共に前記

情報収集機構宛に送出させるためのためのデジタル情報を、当該コンテンツに埋め込む段階と；

前記デジタル情報が埋め込まれたコンテンツを所定の配布機構を通じて配布する段階と；

前記情報収集機構を通じて収集したコンテンツ利用履歴およびユーザ識別データに基づいてユーザ毎のコンテンツの利用状況を集計する段階と；

集計した利用状況と当該コンテンツ用の課金ルールとに基づいて各ユーザに対する課金額を決定する段階と；を有する、

コンテンツの料金管理方法。

【請求項 3】 その配布および利用に際して所定の課金ルールに基づく料金が発生するコンテンツの料金管理方法であって；

配布されたコンテンツを利用した情報処理を行うユーザ端末を操作するユーザに対して、ユーザ識別データを記録したデータ記録領域と、不揮発性のメモリ領域とが形成された記録媒体を発行する段階と；

前記記録媒体を装着したすべてのユーザ端末が接続可能なネットワーク上に情報収集機構を配備する段階と；

個々のユーザ端末に、コンテンツの配布履歴およびその利用状況を表す監視情報を前記メモリ領域へ記録させるとともに前記ネットワークに接続されている所定のタイミングで当該監視情報を読み出して前記ユーザ識別データと共に前記情報収集機構宛に送出させるためのためのデジタル情報を、当該コンテンツに埋め込む段階と；

前記デジタル情報が埋め込まれたコンテンツを所定の配布機構を通じて配布する段階と；

配布されたコンテンツおよびその配布機構を識別するための識別情報を保持する段階と；

前記情報収集機構を通じて収集した監視情報およびユーザ識別データと保持されている識別情報とに基づいて配布者毎のコンテンツの配布状況およびユーザ毎のコンテンツの利用状況を集計する段階と；

集計した配布状況と当該コンテンツ用の課金ルールとに基づいて各配布機構に

対する課金額を決定するとともに集計した利用状況と当該コンテンツ用の課金ルールとに基づいて各ユーザに対する課金額を決定する段階と；を有する、
コンテンツの料金管理方法。

【請求項 4】 配布対象となる前記コンテンツを暗号化するとともに当該暗号化されたコンテンツを復号するための鍵情報を前記記録媒体に記録して発行することを特徴とする、

請求項 2 又は 3 記載の料金管理方法。

【請求項 5】 その配布に際して所定の課金ルールに基づく料金が発生するコンテンツにおける前記料金を管理するシステムであって；

前記コンテンツを利用した情報処理を行うすべてのユーザ端末が接続可能なネットワーク上に配備される情報収集機構と；

個々のユーザ端末に、コンテンツの配布履歴を前記ネットワークに接続されている所定のタイミングで前記情報収集機構宛に送出させるためのデジタル情報を、当該コンテンツに埋め込んで所定の配布機構から配布させる配布手段と；

配布されたコンテンツおよびその配布機構を識別するための識別情報を保持する識別情報保持手段と；

前記情報収集機構を通じて収集した配布履歴と前記識別情報保持手段に保持されている識別情報とに基づいて配布者毎のコンテンツの配布状況を集計する集計手段と；

集計された配布状況と当該コンテンツ用の課金ルールとに基づいて各配布機構に対する課金額を決定する料金算出手段と；を有する、

コンテンツの料金管理システム。

【請求項 6】 その利用に際して所定の課金ルールに基づく料金が発生するコンテンツにおける前記料金を管理するシステムであって；

前記コンテンツを利用した情報処理を行うユーザ端末を操作するユーザに対して、ユーザ識別データを記録したデータ記録領域と、不揮発性のメモリ領域とが形成された記録媒体を発行する発行手段と；

前記記録媒体を装着したすべてのユーザ端末が接続可能なネットワーク上に配備される情報収集機構と；

個々のユーザ端末に、コンテンツの利用状況を表すコンテンツ利用履歴を前記メモリ領域へ記録させるとともに前記ネットワークに接続されている所定のタイミングで当該コンテンツ利用履歴を読み出して前記ユーザ識別データと共に前記情報収集機構宛に送出させるためのためのデジタル情報を、当該コンテンツに埋め込んで所定の配布機構に配布させる配布手段と；

配布されたコンテンツを識別するための識別情報を保持する識別情報保持手段と；

前記情報収集機構を通じて収集したコンテンツ利用履歴およびユーザ識別データと前記識別情報保持手段に保持されている識別情報とに基づいてユーザ毎のコンテンツの利用状況を集計する集計手段と；

集計した利用状況と当該コンテンツ用の課金ルールとに基づいて各ユーザに対する課金額を決定する料金算出手段と；を有する、

コンテンツの料金管理システム。

【請求項 7】 前記記録媒体がユーザ毎に個性化された IC チップ搭載カードであり、前記コンテンツの利用時に不可欠な情報が記録されたものであることを特徴とする、

請求項 6 記載の料金管理システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、例えばゲームプログラム、映像信号、イメージデータ、音声データ、音楽データ、文字情報あるいはこれらの複合からなるコンテンツ（contents：有価値情報）の配信技術に係り、特に、これらのコンテンツの配布または利用により発生する料金の管理技術に関する。

【0002】

【従来の技術】

インターネットの普及に伴い、多数の者を対象としたコンテンツの配信が容易になっている。最近では、このようなコンテンツの配信を有料化したサービスも盛んに行われている。しかしながら、インターネットのような不特定多数の者がア

クセスできる広域ネットワークを通じて有料コンテンツに関する取引を行う場合、どの有料コンテンツがどの程度利用されているかを把握することができないため、料金を正しく課金してそれを徴収することが困難となる。

【 0 0 0 3 】

このような問題を解決するため、従来、以下のようなコンテンツ配信技術が提案されている。

(1) 特開 2 0 0 0 - 2 8 1 9 6 3 号 : データ通信システム (「 第 1 従来例 」)

情報記録媒体にデータ通信用プログラムを格納して販売する。ユーザは、この情報記録媒体を購入して自分のパーソナルコンピュータ (P C) にセットして立ち上げることにより、有料コンテンツを保有する装置との間に自動的に通信路が確立され、所望のコンテンツを取得できるようになる。これにより、単純でありながら秘密性を保持した状態で有料コンテンツを配信することができ、課金等の処理も容易になる。

【 0 0 0 4 】

(2) 特開平 1 1 - 3 2 8 8 5 0 号 : 情報配信システム (「 第 2 従来例 」)

サーバから、第 1 暗号鍵とこの第 1 暗号鍵で暗号化されたコンテンツとをユーザ端末 (ユーザマシン) に送る。ユーザ端末側では、暗号化されたコンテンツを第 1 暗号鍵で復号化し、その際に課金処理を行う。また、第 1 暗号鍵に、時間と共に動的に変化するコード (D A コード) を付加する。これにより、コンテンツの不正利用を防止するとともにコンテンツ利用に一定の制限を付けることが可能になる。

【 0 0 0 5 】

【 発明が解決しようとする課題 】

上記の各従来例によれば、コンテンツの利用状況を把握することができ、課金体系が明確になる利点がある。

【 0 0 0 6 】

しかしながら、第 1 従来例では、コンテンツ毎に情報記録媒体を販売する必要があり、第 2 従来例では、D A コードの管理が煩わしい。そのため、いずれもコスト増を招くという課題が残る。また、第 1 従来例では、配信時にしかコンテン

ツの利用状況を把握することができない。

【0007】

コンテンツの流通形態は多様化しており、コンテンツ自体もまた、プログラム、データ等、多種多様に作成される。そのため、従来のように一律的な手法では、コンテンツの利用状況を的確に把握して課金や徴収を正しく行うことが困難となる。

他方、コンテンツの利用状況を把握するための仕組みは、当該コンテンツを用意する側で、その需要に応じて個別的に組み込むことが合理的である。

【0008】

本発明は、かかる背景のもと、コンテンツの配布又は利用に際して発生する料金を正しく管理することができるコンテンツの料金管理方法およびその実施に適した料金管理システムを提供することを、主たる課題とする。

【0009】

【課題を解決するための手段】

本発明は、以下のようなコンテンツの料金管理方法を提供することにより、上記課題を解決する。

第1の料金管理方法は、その配布に際して所定の課金ルールに基づく料金が発生するコンテンツの料金管理方法である。この方法では、コンテンツを利用した情報処理を行うすべてのユーザ端末が接続可能なネットワーク上に情報収集機構を配備しておく。また、個々のユーザ端末に、コンテンツの配布履歴をネットワークに接続されている所定のタイミングで前記情報収集機構宛に送出させるためのデジタル情報を、当該コンテンツに埋め込み、これを所定の配布機構を通じて配布する。また、配布されたコンテンツおよびその配布機構を識別するための識別情報を保持しておく。そして、情報収集機構を通じて収集した配布履歴と保持されている識別情報とに基づいて配布者毎のコンテンツの配布状況を集計し、集計した配布状況と当該コンテンツ用の課金ルールとに基づいて各配布機構に対する課金額を決定する。

【0010】

「デジタル情報」は、例えば、ユーザ端末上に所要の機能を形成するプログラ

ム、OS（オペレーティング・システム）の特定の機能を呼び出すことにより所要の機能を形成するコールデータ等であり、コンテンツの利用に支障を生じない領域に埋め込んでおく。デジタル情報をコンテンツの種類に応じて個別的に用意することができるし、通常は、コンテンツの作成時に、作成側の需要に応じて臨機応変に変えることができるので、汎用性の高い手法となり得る。コンテンツ作成時にデジタル情報を埋め込んでおくことにより、コスト増も生じない。

【0011】

第2の料金管理方法は、その利用に際して所定の課金ルールに基づく料金が発生するコンテンツの料金管理方法である。この方法では、コンテンツを利用した情報処理を行うユーザ端末を操作するユーザに対して、ユーザ識別データを記録したデータ記録領域と、不揮発性のメモリ領域とが形成された記録媒体を発行する。この記録媒体は、ユーザ毎に個性化されたものである。

ネットワーク上に情報収集機構を配備する点、コンテンツにデジタル情報を埋め込んで配布する点、情報収集機構を通じて情報を収集する点、収集した情報と課金ルールとに基づいて課金額を決定する点は、第1の料金管理方法と同じである。相違点は、ユーザ端末がネットワークに接続されるまでは記録媒体にコンテンツの利用状況を表すコンテンツ利用履歴およびユーザ識別データを記録しておき、これを所定のタイミングで情報収集機構で収集するようにした点、収集した情報に基づいてユーザ毎のコンテンツの利用状況を集計して各ユーザに対する課金額を決定する点である。この方法によれば、ユーザ端末がネットワークに接続されることを契機として必要な情報が自動的に収集されるので、より現実的な形態で、コンテンツの料金に関する管理が可能になる。

【0012】

第3の料金管理方法は、その配布および利用に際して所定の課金ルールに基づく料金が発生するコンテンツの料金管理方法である。コンテンツにデジタル情報を埋め込んで配布する点、ユーザに対して記録媒体を発行し、ユーザ端末がネットワークに接続されたことを契機として情報収集機構で情報を収集できるようにした点、収集した情報と課金ルールとに基づいて課金額を決定する点は、第2の料金管理方法と同じである。相違点は、配布されたコンテンツおよびその配布機

構を識別するための識別情報を保持する点、デジタル情報が、コンテンツの配布履歴およびその利用状況を表す監視情報を情報収集機構宛に送出させるものである点、各配布機構に対する課金額と各ユーザに対する課金額とを決定するようにした点である。

【 0 0 1 3 】

コンテンツのセキュリティを確保する必要がある場合は、当該コンテンツを暗号化するとともに当該暗号化されたコンテンツを復号するための鍵情報を記録媒体に記録して発行する。

【 0 0 1 4 】

本発明は、また、以下のような料金管理システムにより上記課題を解決する。

第 1 の料金管理システムは、その配布に際して所定の課金ルールに基づく料金が発生するコンテンツにおける前記料金を管理するシステムであって；前記コンテンツを利用した情報処理を行うすべてのユーザ端末が接続可能なネットワーク上に配備される情報収集機構と；個々のユーザ端末に、コンテンツの配布履歴を前記ネットワークに接続されている所定のタイミングで前記情報収集機構宛に送出させるためのデジタル情報を、当該コンテンツに埋め込んで所定の配布機構から配布させる配布手段と；配布されたコンテンツおよびその配布機構を識別するための識別情報を保持する識別情報保持手段と；前記情報収集機構を通じて収集した配布履歴と前記保持されている識別情報とに基づいて配布者毎のコンテンツの配布状況を集計する集計手段と；集計された配布状況と当該コンテンツ用の課金ルールとに基づいて各配布機構に対する課金額を決定する料金算出手段と；を有するものである。

【 0 0 1 5 】

第 2 の料金管理システムは、その利用に際して所定の課金ルールに基づく料金が発生するコンテンツにおける前記料金を管理するシステムであって；前記コンテンツを利用した情報処理を行うユーザ端末を操作するユーザに対して、ユーザ識別データを記録したデータ記録領域と、不揮発性のメモリ領域とが形成された記録媒体を発行する発行手段と；前記記録媒体を装着したすべてのユーザ端末が接続可能なネットワーク上に配備される情報収集機構と；個々のユーザ端末に、

コンテンツの利用状況を表すコンテンツ利用履歴を前記メモリ領域へ記録させるとともに前記ネットワークに接続されている所定のタイミングで当該コンテンツ利用履歴を読み出して前記ユーザ識別データと共に前記情報収集機構宛に送出させるためのデジタル情報を、当該コンテンツに埋め込んで所定の配布機構に配布させる配布手段と；配布されたコンテンツを識別するための識別情報を保持する識別情報保持手段と；前記情報収集機構を通じて収集したコンテンツ利用履歴およびユーザ識別データと前記保持されている識別情報とに基づいてユーザ毎のコンテンツの利用状況を集計する集計手段と；集計した利用状況と当該コンテンツ用の課金ルールとに基づいて各ユーザに対する課金額を決定する料金算出手段と；を有するものである。

【 0 0 1 6 】

第2の料金管理システムにおける前記記録媒体は、例えばユーザ毎に個性化されたICチップ搭載カードであり、コンテンツの利用時に不可欠な情報が記録されたものである。

【 0 0 1 7 】

【発明の実施の形態】

以下、この発明の実施形態を説明する。

図1は、本発明が適用されるコンテンツ配信システムの全体構成図である。

このコンテンツ配信システムは、インターネットLに接続されたユーザ端末10に、配布機構の一例となる情報提供サーバ20を通じてコンテンツを配信するとともに、このコンテンツの配信状況および利用状況を表す情報を、本発明の料金管理システムの主要要素となる管理サーバ30で収集し、その結果に基づいてコンテンツの配信又は利用に際して発生する料金を管理するものである。

インターネットLには、また、決済処理サーバ40と図示しない金融システムとが接続されており、これらの連携によって、管理サーバ30から送られるコンテンツに関する料金に基づく決済処理を行うようになっている。

【 0 0 1 8 】

コンテンツの料金管理のサービスを行うサービス運営者は、本例では、管理システム30および決済処理サーバ40の運営者とする。

コンテンツ利用による利益は、本例では会員ユーザのみが享受できるようにする。

すなわち、管理サーバ30に登録し、会員カードKCの発行を受けたユーザのみがコンテンツを利用できるようになっている。会員カードKCは、ユーザ毎に個性化されたICチップ搭載カード（接触型／非接触型ICカード、ハイブリッドカード等）あるいはメモリカードであり、サービス運営者、通常は管理サーバ30の運営機関が備えるカード発行装置より発行される。

また、コンテンツの配信状況およびそのコンテンツの利用状況に基づくコンテンツ利用情報その他のサービス情報の提供を受けることによる利益は、本例では、ユーザ、当該コンテンツの作成者（コンテンツのライセンサ）、コンテンツ配信者（コンテンツのライセンス）が享受する。コンテンツ配信者は、通常は各々の情報提供サーバ20を運営する者である。

コンテンツのロイヤリティの決定および徴収による利益は、コンテンツ作成者が享受する。

【0019】

<ユーザ端末>

ユーザ端末10は、ハードディスクドライブ（HDD）等のローカルストレージ手段11と、会員カードKCを離脱自在に装着するとともに当該会員カードKCへの情報記録及び記録されている情報の読み出しを制御するカード制御機構12と、会員カードKCに記録されている情報および情報提供サーバ20から配信されたコンテンツを利用して所要の情報処理を行う主制御部13とを含んで構成される。図示を省略したが、ディスプレイ装置が接続されるようになっている。ユーザ端末10において、コンテンツは、会員カードKCを装着した状態でのみ起動されるようになっている。コンテンツがプログラムの場合は、インストール後も完全に復号されるのではなく、起動時に会員カードKCが必要となる。

カード制御機構12は、会員カードKCがICチップ搭載カードの場合はカードリーダーライター、メモリカードの場合にはその制御機構である。

主制御部13は、会員カードKC内に形成される諸機能と共同で、認証処理、情報記録又はその読み出し、情報送信処理等を行う。

【 0 0 2 0 】

株式会社ソニーコンピュータエンタテインメントが提供する、通信機能付きのエンタテインメント装置に、ハードディスク（および／又はメモリカード）、ディスプレイ装置を接続することにより、上記のユーザ端末 1 0 として使用することができる。会員カード K C として I C チップ搭載カードを使用する場合は、さらにカードリーダーライタを接続する。

【 0 0 2 1 】

< 情報提供サーバ >

情報提供サーバ 2 0 は、図 2 に示されるように、受付処理部 2 1、希望するユーザのユーザ端末 1 0 にそのコンテンツを配信する配信制御部 2 2、配信対象となるコンテンツを加工・編集するコンテンツ編集部 2 3、コンテンツを格納したコンテンツ D B（D B はデータベースの略、以下同じ） 2 4 1、ユーザの情報を記録するためのユーザ D B 2 4 2、ユーザへのコンテンツの配信履歴を記録するためのユーザ配信履歴 D B 2 4 3、管理サーバ 3 0 から送られるコンテンツ利用履歴を記録するための利用履歴 D B 2 4 4、主としてこれらの D B 2 4 1 ~ 2 4 4 へのデータ記録およびその読み出しを制御する D B 管理部 2 4 を備えている。

【 0 0 2 2 】

受付処理部 2 1 は、ユーザ端末 1 0 からのコンテンツ要求、管理サーバ 3 0 からのコンテンツの利用情報等を受け付けるものである。配信制御部 2 2 は、ユーザ端末 1 0 宛にコンテンツを配信する。配信制御部 2 2 は、また、ユーザ宛にコンテンツを配信した場合は、その配信履歴と、コンテンツ配信者、通常は当該情報提供サーバ 2 0 を運営する者を一意に特定するための配信者 I D とを管理サーバ 3 0 にも通知する。

コンテンツ編集部 2 3 は、コンテンツをネットワーク配信に適したデータ構造に編集するものである。必要に応じて後述するミドルウェア 2 3 1 をコンテンツ内に埋め込む処理を行う。

【 0 0 2 3 】

< 管理サーバ >

図 3 は、管理サーバ 3 0 の構成図である。

管理サーバ30は、コンテンツ配信および料金に関するすべての情報を集中的に管理する情報処理装置であり、インターネットLに接続されるすべての情報処理装置および通信装置（ユーザ端末10を含む）との間で双方向通信を行う機能を有している。また、会員ユーザを管理するために、会員カードKCを発行するカード発行装置を備えている。カード発行装置は、後述するマスタDB34と連動してデータの受け渡しを行う機能を有するものである。

【0024】

配信対象となるコンテンツは、管理サーバ30内で作成して後述するミドルウェア231の埋め込み、アーカイブ・暗号等を行うこともできるし、コンテンツ作成者（ライセンサ）から適宜受け付けて管理サーバ30内で上記の埋め込み等を行うこともできる。コンテンツ作成者からコンテンツ配信者（ライセンス）に渡し、情報提供サーバ20でそれを行うこともできる。管理サーバ30以外で作成され、上記の埋め込み等が行われて配信された場合、管理サーバ30は、それらの通知を受けて管理することになる。

ここでは、最も単純な例、すなわち、コンテンツをコンテンツ作成者から情報提供システム20に渡し、上記のコンテンツ編集部23で上記の埋め込み等を行い、管理サーバ30は、その通知を受ける場合の例を挙げる。

【0025】

管理サーバ30は、コンテンツ作成者によって作成され、情報提供サーバ20を通じてユーザ宛に配信されたすべてのコンテンツの配信履歴およびコンテンツの利用状況を表すコンテンツ利用履歴と各種通知情報とを収集する情報収集機構31と、ユーザ端末10、情報提供サーバ20および決済処理サーバ40へのコンテンツ配信に関する各種情報の配信を制御する配信制御部32と、マスタDB34を管理するマスタ管理部33と、マスタDB34に記録されている情報を解析する情報解析部35と、情報提供サーバ毎のコンテンツの配信状況およびユーザ毎のコンテンツの利用状況を集計する集計処理部36と、情報提供サーバの運営者およびユーザに対する課金処理を行う課金処理部37とを備えている。

【0026】

マスタDB34は、顧客マスタ341、機器マスタ342、コンテンツマスタ

343、配信履歴マスタ344、利用履歴マスタ345からなる。

顧客マスタ341は、会員ユーザとして登録したすべてのユーザの個人情報をユーザ識別データであるユーザIDと対応付けて記録しておくとともに、コンテンツの作成者（ライセンサ）およびコンテンツ配信者（ライセンス）の情報を記録しておくものである。必要に応じて、関連情報も適宜追加される。

機器マスタ342は、登録したユーザ端末の製造番号等を端末識別データである端末IDおよびユーザIDと対応付け、さらに、情報提供サーバ20を配信者IDと対応付けて、それぞれ記録しておくものである。

【0027】

コンテンツマスタ343は、情報提供サーバ20から配信されたすべてのコンテンツの識別データ（コンテンツID）をユーザIDおよび／又は端末IDとリンクして記録しておくものである。コンテンツの配信およびその利用による課金ルールを記録した課金ルールテーブルも備えている。

課金ルールは、コンテンツ配信を行う者またはユーザによる行為とコンテンツに対する課金単価との関係を定めたルールである。課金単価には、単一問またはグループ単位のコンテンツの配信単価、利用単価、コンテンツに含まれる特定のキャラクタ又はアイテム単位の利用単価がある。より具体的には、「ゲームプログラムは、ユーザがプレイした日数に利用単価を乗じた額でロイヤリティが決定される」というのが課金ルールである。

【0028】

配信履歴マスタ344は、収集したすべての配信履歴をコンテンツ配信者を識別するための配信者ID、コンテンツIDおよび／又はユーザIDと対応付けて記録しておくものである。

利用履歴マスタ345は、収集したすべてのコンテンツ利用履歴をコンテンツIDおよびユーザIDと対応付けて記録しておくものである。

【0029】

情報解析部35は、マスタDB34に記録されている各種DBの記録内容に基づいて種々の解析を行う。例えば利用履歴マスタ345に記録されているコンテンツ毎のコンテンツ利用履歴から、コンテンツ、そのコンテンツを配信したコン

テンツ配信者、そのコンテンツを利用したユーザを特定し、どのコンテンツがどのユーザによってどの程度利用されたかを解析してコンテンツ毎の利用情報を生成する。ユーザの個人情報を特定する必要がない場合、例えば、コンテンツの配信回数または利用回数だけで足りる場合は、そのような利用情報を生成する。

また、ユーザIDから特定されるそのユーザの個人情報に基づいてどの年齢層のユーザがどのようなコンテンツをより多く利用しているか等の分析を行うことができる。

【 0 0 3 0 】

情報解析部 3 5 による解析結果は、サービス情報として、適宜、コンテンツ作成者、コンテンツ配信者、ユーザにオンライン（情報提供サーバ 2 0、ユーザ端末 1 0 経由）あるいはオフライン（郵送等）に配信される。また、課金処理のために集計処理部 3 6 にも渡される。

【 0 0 3 1 】

集計処理部 3 6 は、情報解析部 3 5 により解析された結果に基づいて、配信者ID毎の各コンテンツの配信状況、コンテンツID毎の配信状況、ユーザID毎のコンテンツの利用状況等を、単位期間毎、例えば1月毎に集計する。

集計結果は、課金処理部 3 6 に渡される。

【 0 0 3 2 】

課金処理部 3 6 は、集計処理部 3 6 で集計された集計情報と課金ルールテーブルに記録されている課金ルールとに基づいて、ユーザ、コンテンツ配信者（ライセンス）、コンテンツ作成者の各々に対する課金情報を生成し、これらを決済処理サーバ 4 0 に送出する。

課金情報には、コンテンツの配信に際してその額が決定された課金（ロイヤリティ）、コンテンツの利用に際してその額が決定された課金（利用ないし購入の代金）、コンテンツの利用情報の提供に際してその額が決定された課金（サービスに対する対価）等が含まれ、それぞれ該当する名宛人用のものが仕分けされて生成される。

【 0 0 3 3 】

< 決済処理サーバ >

決済処理サーバ40は、管理サーバ30から送られる課金情報に基づき、該当する名宛人に対する決済処理を行う。通常、ユーザに対しては利用ないし購入の代金、コンテンツ配信者に対してはロイヤリティ、コンテンツ作成者に対してはサービスに対する対価に関する決済処理を行う。そのために、図4に示されるように、受付処理41、請求書発行および入金額の確認等を行う決済処理部42、決済DB44への情報記録およびその読み出しを制御するDB管理部43を備えている。

【0034】

決済DB44は、具体的には、ユーザ、コンテンツ作成者、コンテンツ配信者が利用している金融機関が管理する金融システムの情報およびその金融システムからの入金等の通知履歴等を記録するための金融システムDB441と、請求額（請求書の発行の有無を含む）と通知された入金額（金融システムより）とをユーザ毎に記録するためのユーザ用決済DB442と、請求額（請求書の発行の有無を含む）と通知された入金額（金融システムより）とをコンテンツ作成者（ライセンスサ）毎に記録するためのライセンスサ用決済DB443と、請求額（請求書の発行の有無を含む）と通知された入金額（金融システムより）とをコンテンツ配信者（ライセンスシ）毎に記録するためのライセンスシ用決済DB444からなる。

受付処理部41は、管理サーバ30からの課金情報、提携する金融システムからの入金済通知等を受け付けるとともに、該当するユーザ端末10および情報提供サーバ20への請求書の送出を行う。

【0035】

<会員カード>

図5は、会員カードKCとしてICカードを用いた場合の機能構成図である。

この会員カードKCは、ユーザ端末10側に備えられるカードリーダーライタ12と接続するためのインタフェース機構とICチップとが、規格サイズのカード状媒体に搭載して構成される。

ICチップには、CPU（中央処理装置）、ROM（読み出し専用メモリ）、RAM（書換可能メモリ）、EEPROM（電氣的消去可能なROM）が内部バ

スを介して接続されている。EEPROMには、復号鍵を記録するための鍵領域と、ユーザ識別データであるユーザID、ユーザ端末識別データである端末ID、コンテンツが正当に取引されたことを示すデータ等を記録するためのデータ記録領域と、コンテンツ利用履歴の一つとなるログデータを記録するためのログ領域とが形成されている。

なお、ログデータは例示であり、ログデータ以外の他の情報を記録するようにしても良い。

【0036】

CPUは、ROMに記録されたプログラムを読み込んで実行することにより、認証機能、鍵制御機能、ログ生成機能、メモリ制御機能が形成される。

会員カードKCは、ユーザ端末10およびそこで利用されているコンテンツが正規のものかどうかを認証するために用いる。また、コンテンツ側からの指示に基づき、コンテンツの利用状況を表すログデータを記録する。ユーザ端末10がインターネットLに接続された際に、記録されていたログデータは自動的に読み出されて、ユーザ識別データ、端末識別データと共に管理サーバ30に伝送される。

【0037】

<運用形態>

次に、上記のコンテンツ配信システムの運用形態を説明する。

この実施形態によるコンテンツの配信形態は、概ね図6に示すとおりである。

すなわち、コンテンツ作成者が作成した複数のコンテンツを一つのアーカイブデータ（デジタル書庫）に加工した上で暗号化処理を施し、これに属性データ（プロパティ）を付加したものをユーザ宛に配信する。

【0038】

属性データは、そのコンテンツの属性を端的に表すものである。例えば、コンテンツのジャンル（スポーツ、映画、教育等）、コンテンツの種類（映像、音楽、プログラム等）、コンテンツの配布形態（無料、有料、期間限定等）、取引状況（取引日、取引したユーザ名又はユーザID）が挙げられる。

この属性データは、XML（eXtensible Markup Language）のような自己定義

可能な言語で記述される。そのため、新たな情報の追加はきわめて容易である。

暗号化処理に用いた鍵およびそれに対応する復号鍵は、サービス運営者によって発行され、会員カードKCに記録されてユーザに渡される。この鍵は、管理サーバ30の顧客マスタ341に記録される。

【0039】

個々のコンテンツには、その取引過程（配信された情報提供サーバ20の情報を含む）を表す情報、ユーザ端末10において利用されたときに発生する稼働状況（復号化・インストール、使用時期等の状況を表すログデータ）、進行過程を表す進行状況（ゲームの進行等を表す進行データ）、特定のイベントが達成されたことを表すイベント達成状況（イベントデータ）等（これらがコンテンツ利用履歴となる）を、それが記録されている領域からインターネットLに接続されている所定のタイミングで管理サーバ30に自動送出させるためのデジタル情報を埋め込む。上記のタイミングは、例えば、クライアント端末又はコンテンツの起動時、コンテンツの利用回数が一定回数に達したとき、クライアント端末又はコンテンツの終了処理時等である。

【0040】

デジタル情報は、それ自体でユーザ端末10に所定の機能を与えるプログラム、ユーザ端末その他の装置の機能呼び出すための関数、データ等、種々の形態がある。このように多様なデジタル情報であるため、本実施形態ではこれを総称して「ミドルウェア」と呼ぶ。図3に示したミドルウェア231は、このような情報である。

例えば、コンテンツがゲームプログラムの場合、ミドルウェアは、サービス運営者より提供されるライブラリを呼び出すことにより、会員カードKCへのメッセージコール（関数および引数）を組み込む機能を有する。この場合の関数の例を図7に示す。図7（a）は関数、（b）は引数の例である。

コンテンツがデジタル化された映像や音楽のようなデータ形式の場合は、図8（b）のように、コンテンツの先頭部分にユーザ端末10上で動作するデコーダが解釈できるようなコンテンツタグを組み込む。（a）はこのコンテンツタグの具体例である。ユーザ端末10は、このコンテンツタグを見て、会員カードKC

にメッセージを記録させるように動作する。

【0041】

以上の点を前提として、全体的な処理の流れを図9を参照して説明する。

コンテンツ利用による利益を享受しようとするユーザは、管理サーバ30に会員登録を行う。会員登録に際しては、名前、住所、連絡先、使用するユーザ端末の製造番号等を入力する。サービス運営者は、登録を受け付けると、ユーザID、端末ID、コンテンツ利用に必要な復号鍵等を記録した会員カードKCを発行するとともに、管理サーバ30のマスタDB（顧客DB341）に個人情報等を記録する（ステップS101）。また、コンテンツ配信者は自己の配信者IDと情報提供サーバ20のIDを管理システム30のマスタDB（顧客マスタ341、機器マスタ342）に登録しておく。コンテンツ作成者は決済処理サーバ40に自己のID等を登録しておく。

【0042】

ユーザは、この会員カードKCを自己が操作するユーザ端末10に装着する（ステップS102）。事前に、あるいは会員カードKCを受領した後に、いずれかの情報提供サーバ20にコンテンツ要求を行う（ステップS103）。

要求を受け付けた情報提供サーバ20は、上記のミドルウェア231を埋め込んだコンテンツを当該ユーザに配信するとともに、配信したユーザ、コンテンツ、配信履歴、金銭の授受の有無等を配信者IDと共に管理サーバ30に通知する（ステップS104）。また、コンテンツDB241に配信したコンテンツを識別するためのコンテンツIDを記録し、ユーザDB242に配信したユーザのユーザIDを記録するとともに、配信履歴を配信履歴DB243に記録しておく。

管理サーバ30は、これらの情報を該当するマスタDB34に記録する。

【0043】

ユーザは、会員カードKCをユーザ端末10に装着した状態で、コンテンツをユーザ端末10にロードし、それを利用することになる。

利用に先立ち、会員カードKCの認証機能およびユーザ端末10の主制御部13の共同により、認証が行われる。認証は、基本的にはユーザ認証であり、予め会員として登録されたものであるかどうか、会員カードKCに記録されたユー

ザIDあるいはユーザ名と、コンテンツの属性データに含まれるユーザIDあるいはユーザ名との一致性の有無で判定する。一致した場合のみ、復号鍵を使えるようにする。認証をより徹底する場合は、そのコンテンツが正規に取引されたものかどうかをも判定する。これは、会員カードKC内に事後的に取引履歴を記録するとともに、その取引履歴と上記の属性データに含まれる取引履歴との一致性で判定することになる。使用するユーザ端末10が予め登録されているものに限定させる場合は、コンテンツの属性データに端末IDを記録しておくとともに、会員カードKCにもそれを記録しておけば良い。

【0044】

認証が正当であった場合はコンテンツの利用が可能になる。コンテンツが利用可能になると、そのコンテンツに埋め込まれているミドルウェアが、コンテンツ作成時に定められたタイミングで、ユーザ端末10に、会員カードKCとの間で交信を行なわせ、コンテンツ利用履歴を会員カードKCのデータ記録領域に逐次記録させる（ステップS105）。

【0045】

コンテンツ利用履歴は、従来のように、コンテンツの取引時、復号時、あるいはインストール時に一回のみというものではなく、そのコンテンツが利用され続ける限り、恒常的なものである。

例えば、コンテンツ利用履歴のうち使用状況を表すログデータは、対象となるコンテンツがゲームプログラム（コンテンツID：C0001）であり、ユーザ（ユーザID：12345）が自分のユーザ端末（端末ID：543321）を用いて、xx年yy月zz日にプレイされた、という場合、以下のような内容となる。

「ユーザID：12345

端末ID：54321

コンテンツID：C0001

プレイ日時：xx年yy月zz日」

このようなログデータは、ユーザがプレイし続ける限り発生する。

【0046】

また、コンテンツがアーカイブされて暗号化されたものである場合、ユーザ端末 1 0 では、会員カード K C にある復号鍵を用いて復号化しつつ、ローカルストレージ手段 1 1 にインストールする。このとき、会員カード K C には、コンテンツ起動時に必要となるデジタルキー、コンテンツアーカイブに記述されたプロパティが記録されるようにする。この場合のコンテンツ利用履歴は、インストール日付、コンテンツプロパティ（種類等）を表すインストールログとなる。その後、会員カード K C を装着した状態で、コンテンツを起動し、必要に応じて会員カード K C に記録情報を問い合わせながらローカルストレージ手段 1 1 のコンテンツを完全に復号化し、これを実行していく。会員カード K C には、コンテンツを起動した事実、会員カード K C へのメッセージ等が逐次記録される。

以上のような動作は、コンテンツの利用とは独立して、バックグラウンドで行われるため、ユーザは、その様子を知ることができない。

【 0 0 4 7 】

ミドルウェアは、また、そのユーザ端末 1 0 がインターネット L に接続されていることを確認した上で、記録されている各種情報を、ユーザ端末 1 0 を通じて随時管理サーバ 3 0 に伝送させる（ステップ S 1 0 6 ）。

【 0 0 4 8 】

管理サーバ 3 0 は、ユーザ端末 1 0 から伝送されてきた情報の内容をマスタ管理部 3 5 で分類し、マスタ D B 3 4 内の該当マスタに記録する。そして、適当な時期に、マスタ D B 3 4 に記録されている情報に基づいて上記の各種利用情報を生成し、これをコンテンツ作成者、コンテンツ配信者またはユーザに配布する。利用情報の配布をオンラインで行う場合は、情報提供サーバ 2 0 およびユーザ端末 1 0 宛に所定のメッセージと共に利用情報を配信する（ステップ S 1 0 7 , S 1 0 8 ）。また、マスタ D B 3 4 を参照して定期的に集計処理および課金処理を行い、その結果を決済処理サーバ 4 0 に送る。登録されていないデータがあるかどうかこの時点でチェックし、登録されていないデータがある場合は、登録のための処理を行う。（ステップ S 1 0 9 ）。

【 0 0 4 9 】

決済サーバ 4 0 は、課金ルールに基づいてコンテンツ配信者毎のロイヤリティ

を決定し、これを該当するコンテンツ配信者宛にオンラインで請求書を発行する（ステップ S 1 1 0）。また、課金ルールによればユーザにも利用料金等が発生する場合は、当該ユーザ宛にオンラインで請求書を発行する（ステップ S 1 1 1）。オンライン配信者が直接的には情報提供サーバ 2 0 を操作しない場合には請求書は郵送で行うコンテンツ作成者も同様である（オンライン作成者がインターネット L と通信可能な装置を操作する者である場合は、その装置にオンラインで請求書を発行する）。

請求書発行後は、該当するユーザ用決済 DB 4 4 2、ライセンサ用決済 DB 4 4 3、ライセンス用決済 DB 4 4 4 に請求額、請求日等を記録する。

提携する金融システムから入金済通知を受けた場合は（ステップ S 1 1 2）、該当する決済用 DB 4 4 2～4 4 4 を更新するとともに、入金済通知を行う（ステップ S 1 1 3, S 1 1 4）。

【 0 0 5 0 】

このように、本実施形態のコンテンツ配信システムでは、コンテンツを利用するすべてのユーザ端末 1 0 が接続可能なインターネット L に、情報収集用の管理サーバ 3 0 を配備しておき、ユーザ端末 1 0 には、コンテンツの配信履歴やコンテンツ利用履歴を管理サーバ 3 0 宛に送出させるためのミドルウェア 2 3 1 をそのコンテンツに埋め込んで配布するとともに、収集した配信履歴からはどのコンテンツがどの程度配信されたかを表す情報を生成し、コンテンツ利用履歴からは、どのコンテンツがどの程度利用されたかを表す利用情報を生成して、必要な料金を決定するようにしたので、ユーザ端末 1 0 の動作の汎用性を損ねることなく、また、事後的にプログラム等の配信先を特定して送信することなく、コンテンツの配信または利用に際して発生する料金を正しく決定することができる。

また、コンテンツ単位で、需要に応じて必要な機能をユーザ端末 1 0 上で実現するためのミドルウェアを埋め込んでおけば良いので、コンテンツの流通形態や種類が多様化した場合にも柔軟に対応することができる。

【 0 0 5 1 】

また、会員カード KC を発行し、ユーザの個人情報をもあわせて管理しているので、ユーザへの課金、決済の処理を行うことも容易であり、さらに、コンテン

ツのユーザ毎の利用状況を把握することができる。

さらに、課金処理に必要な情報が、人手を介さず、すべて自動的に収集されてデータベース化（マスタDB34、コンテンツDB241、ユーザDB242、配信履歴DB243、利用履歴244、決済DB44）されるので、運用コストを抑えることができ、これが、この種のサービスを依頼した側への割引きという形で反映させることができる。

【0052】

著作権問題に関しては、コンテンツの配信状況や利用状況を逐次把握することができるので、ロイヤリティの計算、徴収もきわめて容易且つ正確になる利点が生じる。

【0053】

<変形例>

本発明は、上記の仕組みに限らず、種々の変形実施が可能である。例えば、本実施形態では、オンライン時にはインターネットLを使用して必要な情報の受け渡しを行うようにしたが、インターネット以外のネットワークによる運用も可能である。また、コンテンツは、オンライン取引によってクライアント端末10のHDD等の記録媒体に記録されるほか、CD-ROM、DVD-ROM等の可搬性の記録媒体に記録することにより、オフラインで取引を行うことも可能である。記録媒体には、コンテンツが記録されたコンテンツ記録領域と、コンテンツと連携する上記のミドルウェアが記録された専用の記録領域とが形成される。必要に応じて、取引履歴データを記録するための取引履歴データ記録領域を形成する。この領域は、ブート時又はリブート時にアクセスされる位置に形成される。これによりコンテンツが読み出される前に正規なコンテンツかの判断が可能になる。

【0054】

【発明の効果】

以上の説明から明らかなように、本発明によれば、コンテンツの配布又は利用に際して発生する料金を正しく管理することができるコンテンツの料金管理方法および料金管理システムを提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明が適用されるコンテンツ配信システムの全体構成図。

【図 2】

情報提供サーバの機能構成図。

【図 3】

管理サーバの機能構成図。

【図 4】

決済処理サーバの機能構成図。

【図 5】

会員カード（ＩＣカード）の機能構成図。

【図 6】

コンテンツの扱いを示した説明図。

【図 7】

ミドルウェアの一例となる関数を埋め込んで会員カードにメッセージを記録させるための記述例であり（a）は関数、（b）は引数である。

【図 8】

（a）はコンテンツのデータパケットにタグを含める場合のヘッダの一例となる引数、（b）はコンテンツとそのタグとの関係を示した図。

【図 9】

本実施形態による運用形態の一例を示した手順説明図。

【符号の説明】

- 1 0 ユーザ端末
- 1 1 H D D
- 1 2 カードリーダーライタ
- 1 3 主制御部
- 2 0 情報提供サーバ
- 2 1 受付処理部
- 2 2 配信制御部

23 コンテンツ編集部

231 ミドルウェア

24 DB管理部

30 管理サーバ

31 情報収集機構

32 配信制御部

33 マスタ管理部

34 マスタDB

35 情報解析部

36 集計処理部

37 課金処理部

40 決済処理サーバ

41 受付処理部

42 決済処理部

43 DB管理部

44 決済DB

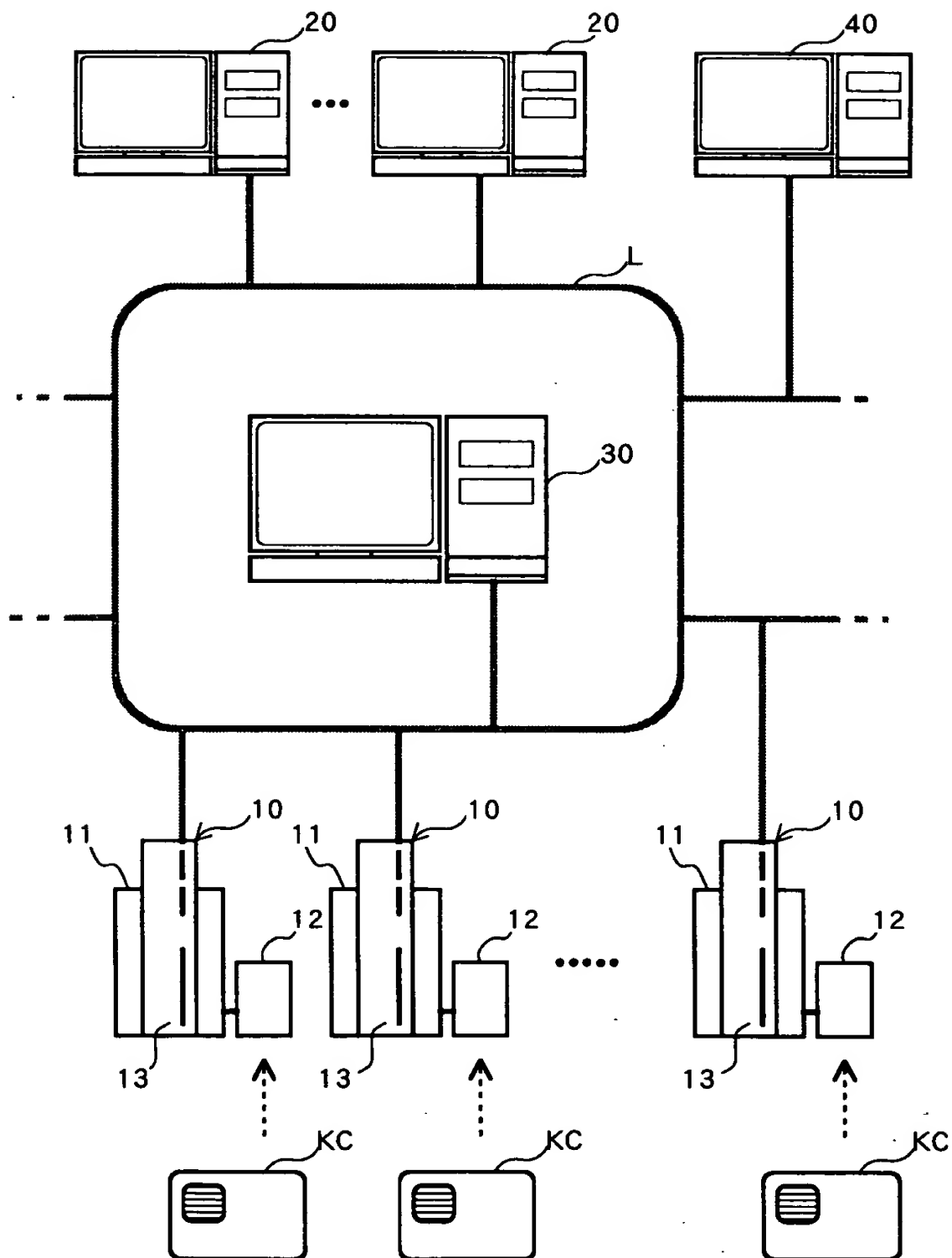
241~244, 341~345, 441~444 DB

L インターネット

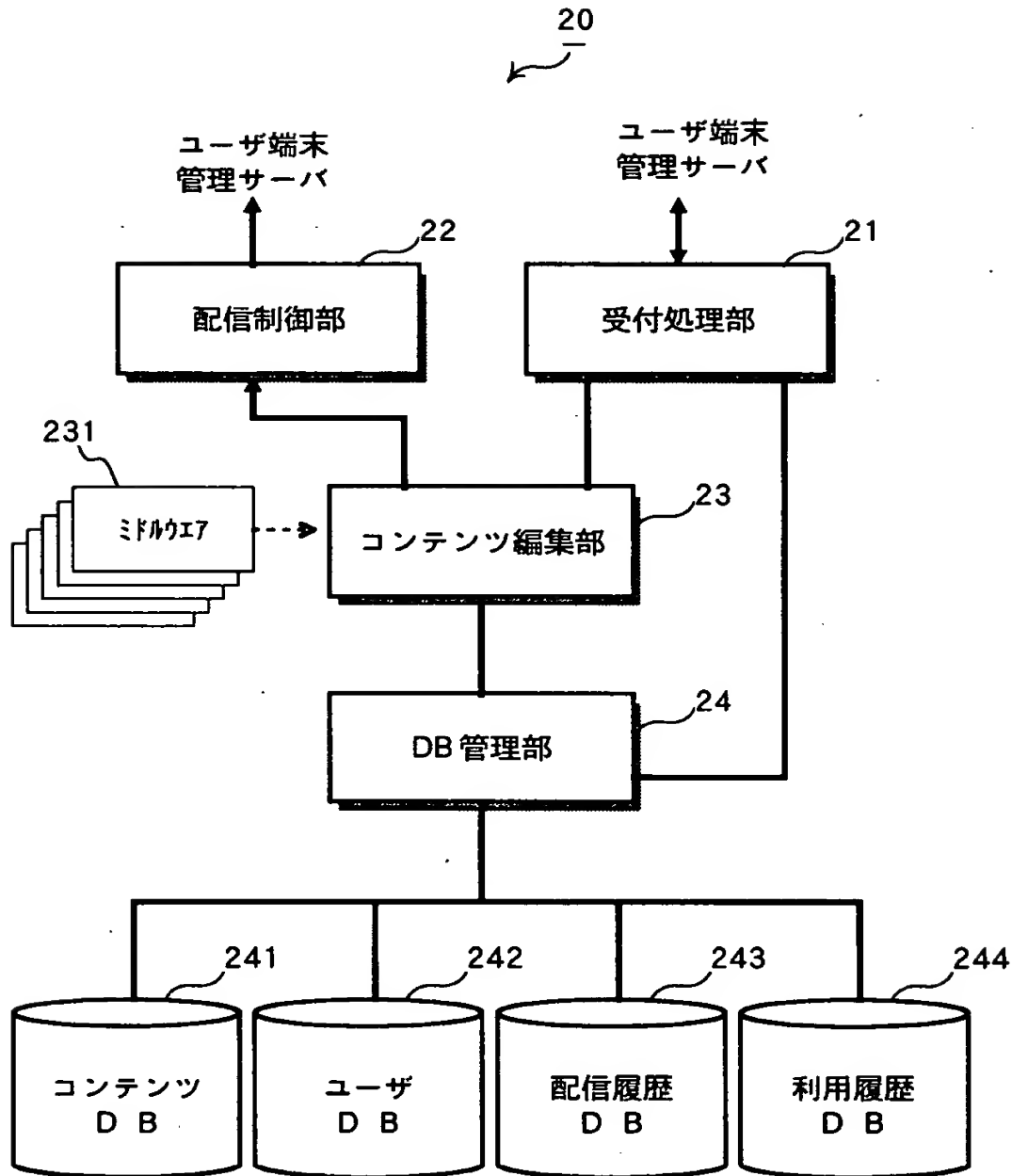
KC 会員カード(ICチップ搭載カード)

【書類名】 図面

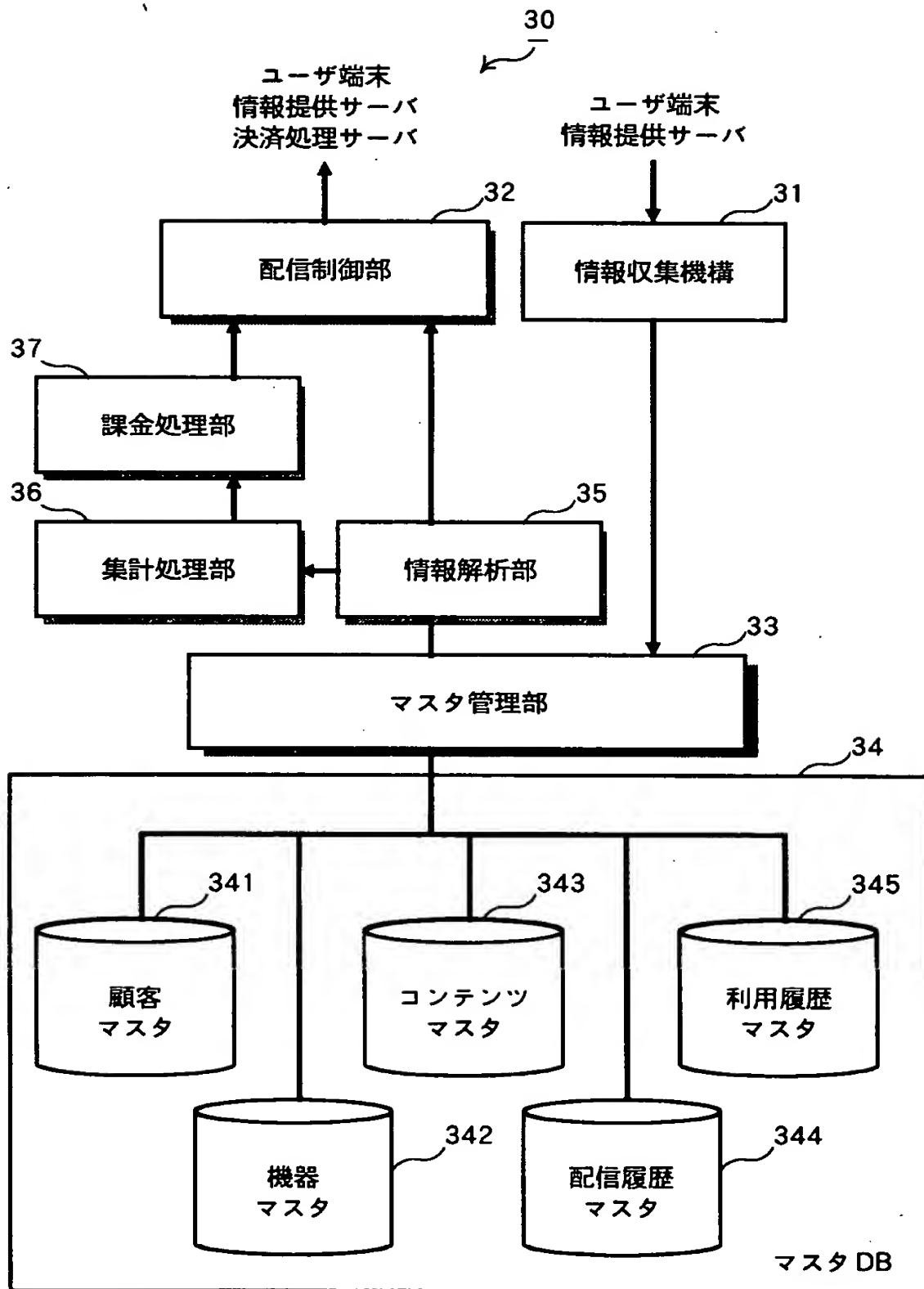
【図 1】



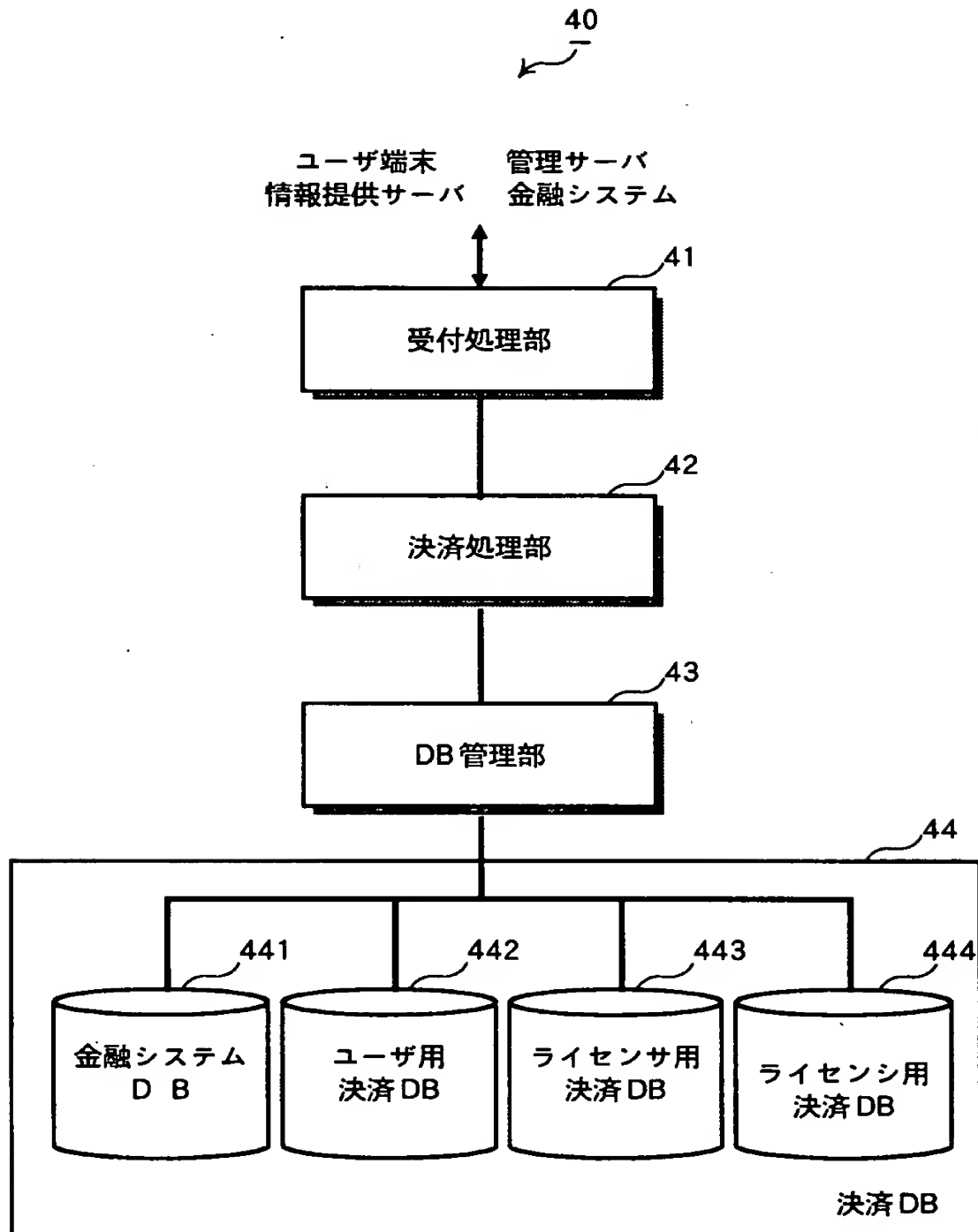
【図2】



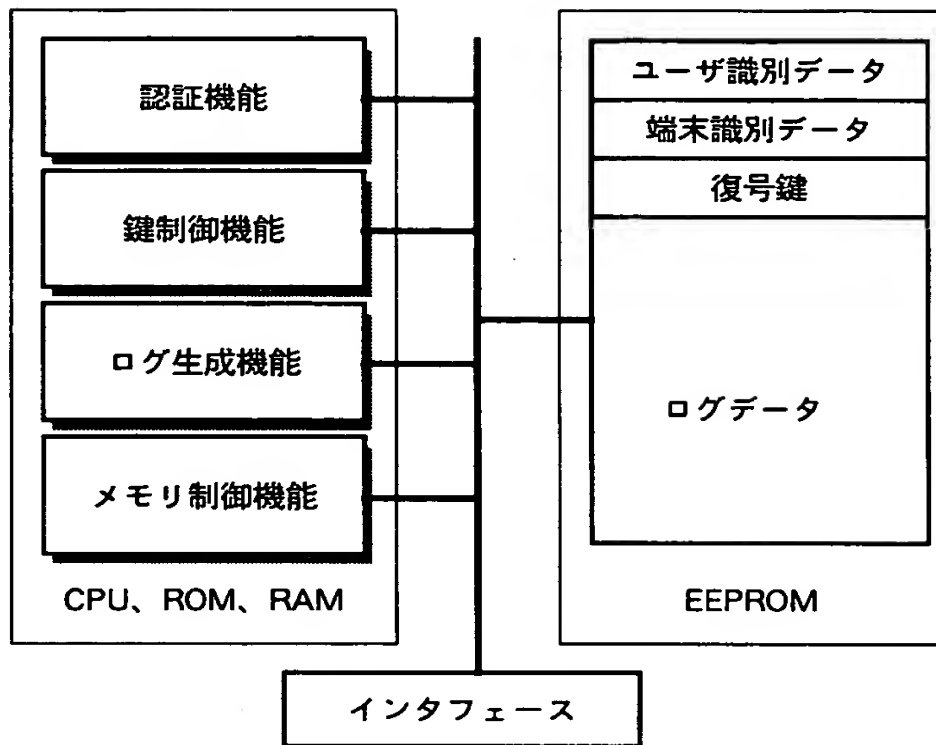
【図 3】



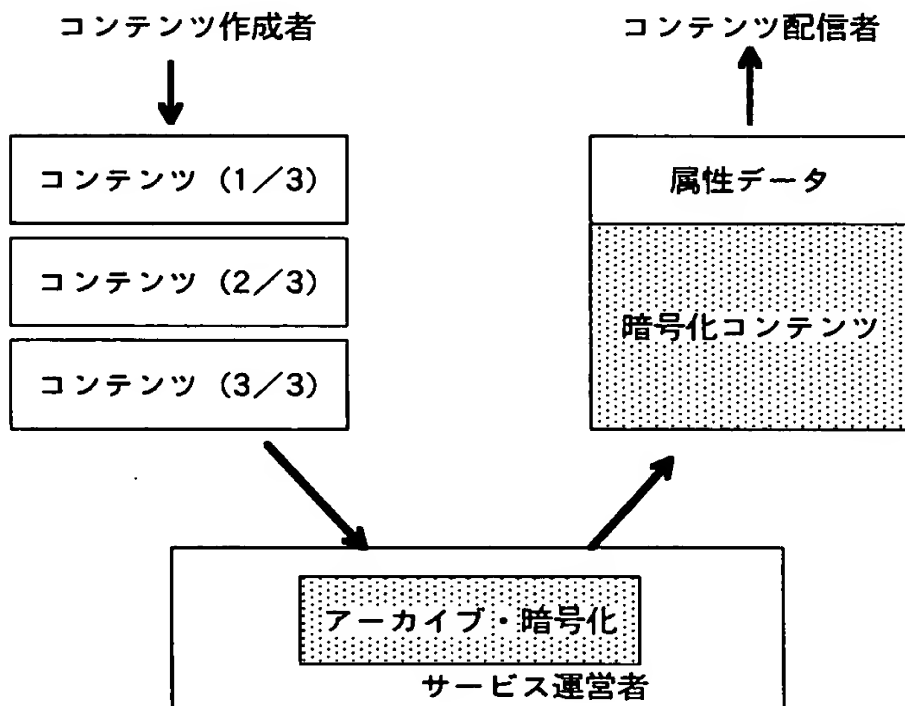
【図 4】



【図 5】



【図 6】



【図 7】

(a)
SendMsglCCard__t* msg) ;

(b)
typedef struct {
 int content__id ;
 int msg__type ;
} Contentmsg__t ;

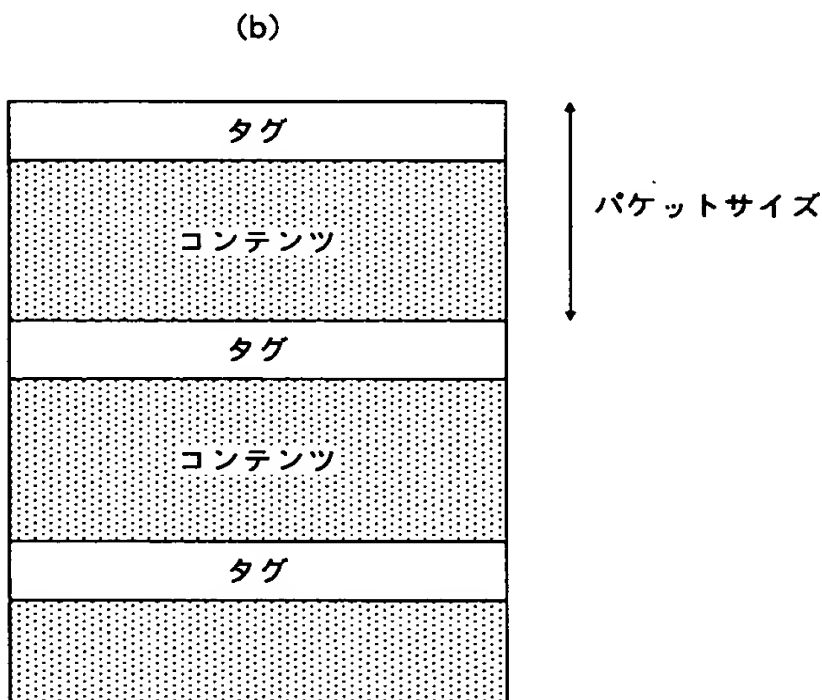
コンテンツ ID
メッセージタイプ

【図 8】

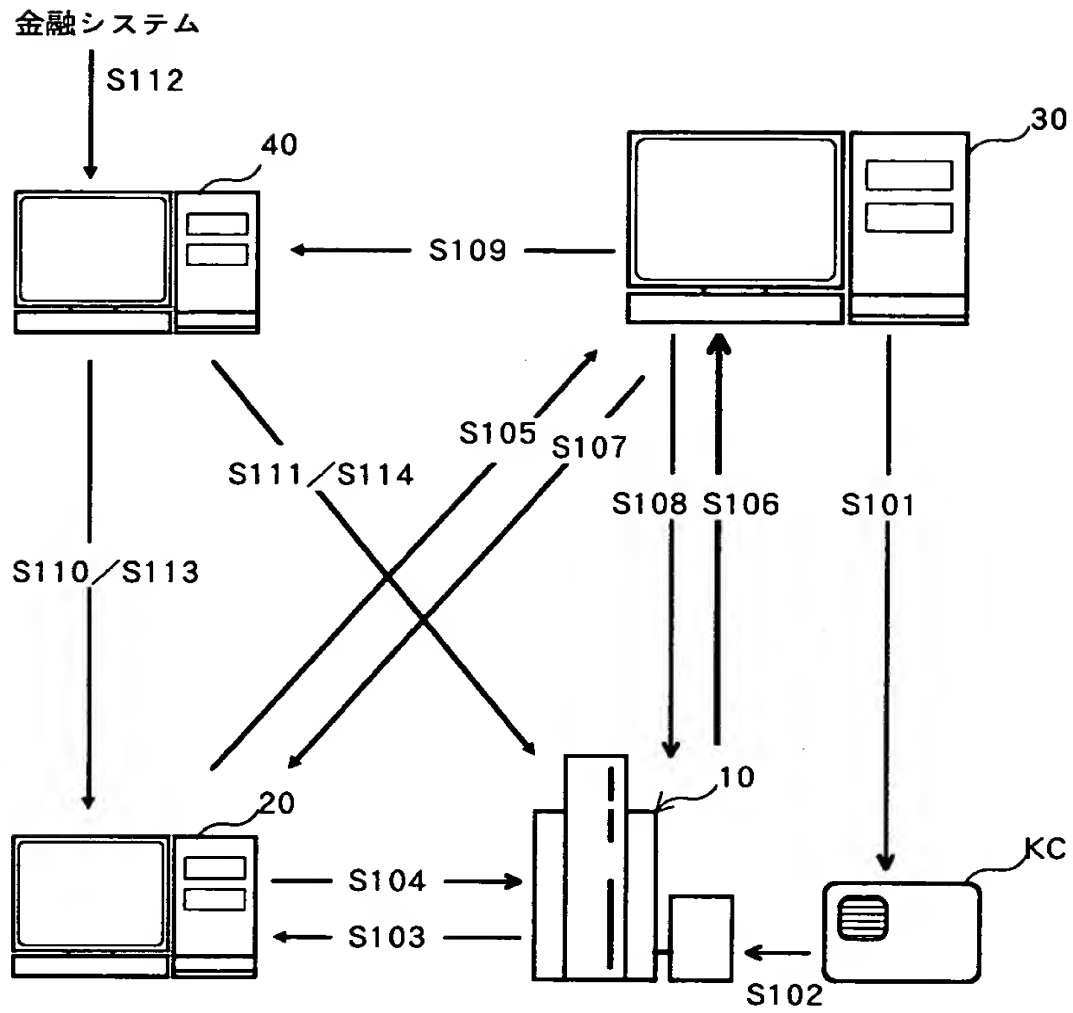
(a)
typedef struct {
 int packet __size ;
 int content__header__size ;
 int content__id ;
 int msg__type ;

} Contentmsg__t ;

トータルパケットサイズ
ヘッダサイズ



【図9】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 コンテンツの配布又は利用に際して発生する料金を正しく管理することができるコンテンツの料金管理システムを提供する。

【解決手段】 コンテンツを利用し得るすべてのユーザ端末10が接続可能なネットワークLに情報収集用の管理サーバ30を配備するとともに、ユーザ端末10を操作するユーザに対して会員カードKCを発行する。情報提供サーバ20から配信されるコンテンツには、ユーザ端末10に、コンテンツの配信履歴およびコンテンツ利用履歴（ログデータ等）を会員カードKCへ記録させるとともにこのコンテンツ利用履歴をユーザIDと共に管理サーバ30宛に送出させるためのミドルウェアを埋め込んでおく。管理サーバ30は、収集したコンテンツ利用履歴およびユーザIDに基づいてどのコンテンツがどこからどの程度配信され、どのユーザにどの程度利用されたかを表す情報を生成し、課金ルールに基づく課金額を決定する。

【選択図】 図1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [395015319]

1. 変更年月日 1997年 3月31日

[変更理由] 住所変更

住 所 東京都港区赤坂7-1-1

氏 名 株式会社ソニー・コンピュータエンタテインメント